

Weekly Report

August 5, 2018

1 Work

1. 降维论文已经完成，速度上我们的算法平均有5倍的加速效果，可视化效果上由于采用了层次方法，能够获得更好的布局效果。
2. Memory GAN的实验还在继续进行。我们在128*128图片上的指标已经达到目标，大约有10%的提升，但是256*256的图片仍要继续测试。目前，除了手上的1080Ti * 2，章国锋老师那边的机器还有TiTAN X * 4 可以使用，进度应该会有所提升。
3. 工作时长：工作日每天10个小时，周末共18个小时，共68个小时。

1.1 工作进度

Table 1: 工作进度

项目	进度	截止时间
图布局方法扩展	下周开始逐步跑图布局的实验	8.30
降维	论文整体已经完成	
专利	完成撰写，等待律师回复	
CVPR投稿 (Memory GAN)	继续做实验	11.1

2 Paper Reading

2.1 Ranking CGANs: Subjective Control over Semantic Image Attributes

把离散类别信息转变为连续的变量，为了衡量连续的变量，作者使用基于排序的loss，即两个变量信息比较大小，而不是类别上的是否一致。

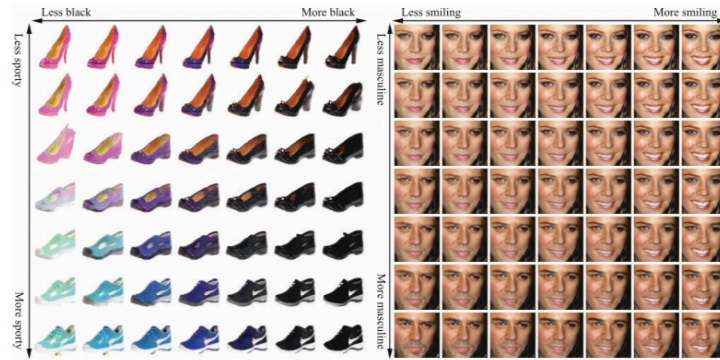


Figure 1: #1

2.2 SPECTRAL NORMALIZATION FOR GENERATIVE ADVERSARIAL NETWORKS

在GAN的网络训练中，为了找到更好的梯度，一般会要求网络Lipschitz连续。之前的方法是通过对网络的权重压缩在0.001之间实现的。文本采用权重矩阵除以最大特征根的方式，可以达到更好的效果。（核心就是矩阵求最大特征根的方法。。想起来本科学过）

2.3 Compositional GAN: Learning Conditional Image Composition

本文的任务是给定两个物体独立的照片，把他们合成一张看起来比较自然的照片。

2.4 Generate the corresponding Image from Text Description using Modified GAN-CLS Algorithm

从理论角度分析conditional GAN在loss上的问题，即当前CGAN所求分布偏离原本的数据分布，并从算法上提出了解决方案。

2.5 From Adversarial Training to Generative Adversarial Networks

本文将GAN和Adversarial Training两种思路结合起来，可以互相提升两个模型的性能。

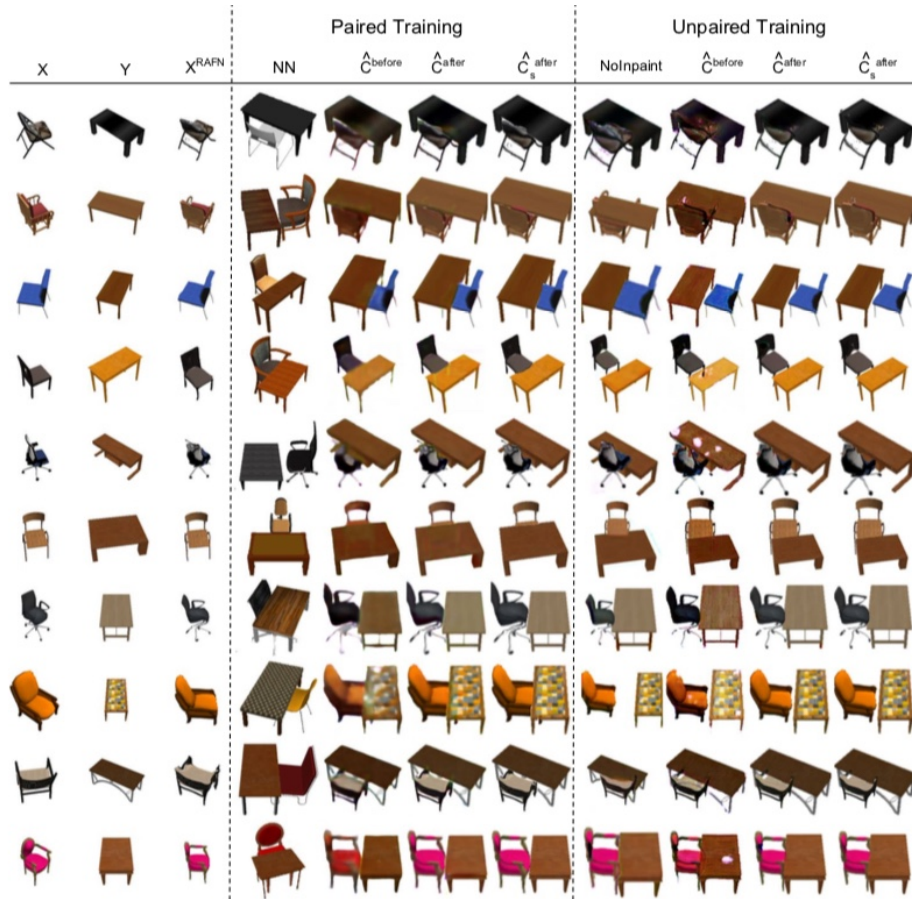


Figure 2: StarGAN